

viszsa, akik a szervezetet alkották vagy vezetik. A második a születési eredet, amely a szervezet életre hívása során bekövetkezett trauma, sokk, nehézségek következtében áll elő. A betegségek harmadik eredete a környezeti, amikor a szervezeten kívüli tényezők, mint a környező társadalom, annak kulturális normái, a piac, a szabályozórendszer befolyásolják károsan a szervezet struktúráját, kultúráját.

Magam e felosztásból hiányolom az alkalmazkodási eredet bemutatását. Beteg szervezetek vizsgálatakor ugyanis gyakran tapasztalhatjuk, hogy egy adott betegség mélyen fekvő oka, eredete valamilyen környezeti ingerre, kihívásra adott inadekvát válasz, amely nem azonos az egyik itt felsorolt kiváltó eredővel sem. Meglehet a majdani olvasók vagy felhasználók közül mások, saját tapasztalataik alapján másként írnak majd le egy-egy betegséget, vagy új betegségeket fedeznek fel a felsoroltak mellé. Ha így lesz, ez semmit nem von le a Lövey–Manohar szerzőpáros érdemeiből, hiszen Az örömteli szervezet című mű iskolateremtő gondolati rendszer, és ez az iskolák sorsa.

Itt említeném meg még egy hiányérzetemet, mint javaslatot oly esetre, ha azt kérdeznék a szerzők, „Milyen irányban is kellene továbbbírnunk a művet?” Szerzői, tanácsadói tapasztalataim alapján nagyobb jelentőséget tulajdonítok az időtényezőnek, annak, hogy egy adott betegséggel (vagy terápiájával kapcsolatban) milyen korábbi élményei vannak az adott szervezetnek, vagy fordítva, milyen mértékig tanult meg együtt élni betegségével, vált immár strukturális alkotórészévé, szinte nélkülözhetetlenné, mint jó néhány púposnak a púpja.

A könyv javarészt szervezeti betegségek leírása teszi ki, mégsem erről szól azonban a mű, hanem a címében megfogalmazott kérdésről: miként is lehet örömteli egy szervezet. Az egészség a szerzők megközelítésében nem a betegség hiánya, hanem több annál, dinamikus egyensúly kölcsönhatásban a környezettel, folytonos változás, s Madách szavaival „az élet célja e küzdés maga”. Az egészséges szervezetben örömteli emberek hozhatnak létre örömteli szervezetet, s ha ez az ihletett pillanat bekövetkezik, maga e szervezet lehet további örömeik forrása. Soha nem állítható, hogy az „örömteli szervezet immár kész van”, sokkal inkább az, hogy a szervezet és dolgozói „megtapasztalták az örömteli lét ihletett pillanatait”, keresik vagy közel járnak az örömteli szervezethez, netán az adott szervezet éppígy léte leírható az örömteliség kategóriájával.

Miként ez a dolgozat egy örömteli recenzio.

Szirmai Péter

Staar Gyula

MATEMATIKUSOK ÉS TEREMTETT VILÁGUK

Vince Kiadó, 2002

A mai tudományok nagy hányadának terén vak, aki nem képes a matematika eszközeivel látni, és béna, aki nem tudja kezelni a felső matematika eszköztárát. Ma már nagyrészt nem tudjuk megérteni sem az anyag szubatomi szerkezetének, sem a világegyetem fejlődéstörténetének korszerű elméleteit, ha nem tudjuk követni azok

matematikai modelljeit, és az azokból levont következtetéseket. Szintúgy a matematika az alapja a legmodernebb pénzügyi termékek tervezésének, és a reájuk épülő pénz- és tőkepiaci ügyletek világának. Ez ma a nem-katonai világ egyik legtitokzatosabb boszorkánykonyhája, és egyben a világ-gazdaság egyik legrohamosabban fejlődő területe. Az itt létrehozott tudásalapú pénzügyi eszközök, mindenekelőtt a híres-hírhedt derivatívák a klasszikus Gólem legendát idézik: dollár milliárdokat hozhatnak a gazdájuknak, ha képes uralma alatt tartani őket, de ha elszabadulnak, el is pusztíthatják. Igen érzékletesen szemléltetette ezt a világ legjelentősebb fedezeti alapjának, a Long-Term Capital Managementnek története, amely hatalmas kezdeti sikertől a hollywoodi katasztrófafilmeket felülmúló összeomlásig ívelt, és csak nagy erőfeszítésekkel, továbbá néhány milliárd dollár árán lehetett megakadályozni, hogy ne idézzon elő világméretű pénzügyi katasztrófát. A fraktálelemzés is alig negyedszázada került be a tudományos eszköztárba, és napjainkra már olyan különböző szakterületeken alkalmazzák, mint a pszichológia, a kémia vagy éppen az úrfelvételek elemzése. Mára a matematika nem is egy csodálatos külön világ, hanem gyakran minden képzeletet felülmúló világok sokasága. Sajátos ereje, hogy nemcsak arra alkalmas, hogy leképezze a létező világot, és így segítsen azt megismerni, hanem maga is képes új világokat teremteni.

Ebben a könyvben tizenhét kiemelkedő matematikus beszél matematikai kutatásairól, a maga matematikai világáról, és ehhez a csodálatos tudományhoz fűződő viszonyáról. Iskolai tanulmányaink során a matematikáról belénk vert ismeretek – a szerencsés kevesek

kivételével – legfeljebb odáig vittek el, hogy valamelyes képet kaptunk a hasznosságáról, világának sokrétűségéről és a szépségeiről azonban a legtöbbször annyit tud, mint a siket a zenéről. Nem a mi hibánk, de a mi veszteségünk. Mindazoknak, akik eszközként használjuk a matematikát, alapszükségünk része kellene, hogy legyen, hogy legalább valamennyit tudjunk annak lényegéről és az általa kínált lehetőségekről. Staar Gyula könyve erre szolgálhat. Segít meglátni valamit, amiről a legtöbb ember legfeljebb csak hallott, de vele eddig nem találkozott: a matematika rendkívül sokrétű felhasználási lehetőségeit. Csodálatos tudásvilág sokszínű, ismeretlen tájait villantja fel. Nem tankönyv, nem alkalmas rá, hogy belőle tanuljunk matematikát. Széles panorámát tár elénk a matematikai vizsgálódások különböző tájairól, de nem vezet be a vizsgálódás eszközeinek ismeretébe. Csupán segít meglátni e tájak létezését, és valamit megsejteni az intellektuális örömeiből, amelyeket azok kutatása kínál a hozzáértőknek.

Sajátos világ, sokan vallják, hogy a matematikában csak az a le-

vezetés, bizonyítás lehet jó, amely szép is. Az egyik itt megszólaló matematikus, Laczkovich Miklós, Bertrand Russel szavait idézve mondja el, ő miért szereti a matematikát. Íme: „Távol az emberi szenvedélyektől, sőt távol a természet szálnalmas tényeitől is, nemzedékek fokozatosan megteremtettek egy elrendezett kozmoszt, ahol a tiszta gondolat úgy lakozhat, mint saját természetes otthonában; és ahová nemesebb impulzusainknak legalább is egyike elmenekülhet a tényleges világba való sivár számkivetettségéből”. Rendkívül fontos jellemzőjét mondja el itt ennek a világnak Kolár János, hajdani mesterétől idézve: „Ha egy matematikusnak nála kiválóbb tanítványai vannak, akkor már nyugdíjba vonulhat. Ha ilyenek nincsenek, akkor nyugdíjba kell mennie!”

A szakmai tartalmát illetően nem éppen könnyű olvasmány. Keith Devlin mondja a Matematika: a láthatatlan megjelenítése c. kitűnő könyvében (Műszaki Kiadó–Typotex Kiadó, 2001), hogy az absztrakció magas foka sajnos a matematika legtöbb területét örökre elérhetetlenné teszi a

nem szakmabeliek előtt, de még a legkönnyebben megközelíthető területekről is csupán hozzávetőleges képet tárhatunk az avatatlanok elé. Ezt meg is érezzük, amint Staar beszélgetőtársai a kutatási témáikról szólnak. Életteli, érdekes képeket kapunk viszont arról is, hogyan dolgoznak mai világunkban a kiemelkedő tehetségű kutató matematikusok.

A könyv tizenhét kiemelkedő tudású matematikussal készült interjút tartalmaz. A kérdező, Staar maga is képzett matematikus, így pontosan érti, és képes szakmailag is kifogástalanul visszaadni a válaszokat. Az elmondottak legalább annyiban bővítik legtöbbször látóterét, hogy megsejtünk intellektuális világokat, és irigyelhetjük azokat, akik elméjük pusztá erejével képesek ilyeneket alkotni. Idézzük fel mindehhez a Vince Kiadó egy korábbi könyvét, amelyet teljes egészében annak szenteltek, hogy emberközeli képet kapjunk a XX. század egyik kiemelkedő matematikai zsenijéről, a magyar Erdős Pálról: Bruce Schechter: AGYAM NYITVA ÁLL! Erdős Pál matematikai utazásai.

Osman Péter